

MODALITA' DI PARTECIPAZIONE

La procedura di ISCRIZIONE ONLINE, disponibile al link

<https://www.polimi.it/formazione/formazione-oltre-la-laurea/master-universitari-e-corsi-post-laurea/dettaglio-master/439>

è da completare ENTRO e NON OLTRE il **22 luglio 2025**.

L'ammissione al corso viene effettuata in base all'ordine di arrivo delle iscrizioni complete. **È previsto un numero massimo (15) ed un numero minimo (10) di partecipanti: pertanto, entro il 23 luglio 2025, viene data conferma della attivazione del corso e della partecipazione.**

Solo successivamente alla comunicazione di attivazione del corso andrà versata la quota di partecipazione che comprende il testo didattico del corso, i materiali per le attività pratiche di laboratorio, le prove di valutazione finale, gli attestati di frequenza e superamento corso, l'inserimento negli elenchi Operatori Qualificati ICCCS e ASCCA, 3 pranzi e 6 coffee break.

Le modalità di pagamento della quota saranno comunicate a valle della comunicazione di attivazione del corso.

Gli organizzatori si riservano il diritto di modificare il programma, i relatori e le modalità didattiche del corso, oltre il diritto di non effettuare il corso se non si raggiunge il numero minimo di 10 iscritti e il budget minimo di erogazione del corso. La responsabilità del Politecnico di Milano è limitata al solo rimborso delle quote di partecipazione pervenute.

L'attivazione del corso verrà comunicata ai partecipanti entro il 23 luglio 2025.

La rinuncia alla partecipazione dà diritto alla restituzione della quota già pagata a condizione che la comunicazione scritta pervenga alla Segreteria del corso entro il **25 luglio**. La sostituzione del partecipante con un altro nominativo è consentita e deve essere comunque tempestivamente segnalata alla Segreteria.

L'attività di formazione non istituzionale e progetti speciali per la didattica universitaria del Dipartimento di Energia è conforme alla norma UNI EN ISO 9001-2015.



STRUTTURA EROGATRICE
DIPARTIMENTO DI ENERGIA

DIRETTORE DEL CORSO
Ing. Francesco Romano

CONDIRETTORE DEL CORSO
Prof. Cesare Maria Joppolo

DURATA DEL CORSO
09-10-11 settembre 2025 (vedi programma)

MODALITA' DI EROGAZIONE

Il corso si svolgerà in presenza presso il Dipartimento di Energia del Politecnico di Milano

SEDE DEL CORSO

Laboratorio WHITEBOX | HVAC Group | Dipartimento di Energia - Politecnico di Milano, Campus Bovisa - La Masa, Via Lambruschini 4, 20156, Milano.

Aule didattiche | Dipartimento di Energia - Politecnico di Milano, Campus Bovisa - La Masa, Via Lambruschini 4, 20156, Milano.

QUOTA DI ISCRIZIONE

2.100 €

Sconto iscrizione multiple: 10 % per il 2°iscritto, 15% per il 3°iscritto e 20% per il 4°.

Per iscrizioni di un numero maggiore di partecipanti contattare la segreteria del corso: corsi-cleanroom-energia@polimi.it

La quota di iscrizione al corso è IVA esente ai sensi dell' art. 10, DPR n. 633 del 26/10/1972 e successive modifiche.

SEGRETERIA TECNICA E ORGANIZZATIVA

Ing. Francesco Romano
tel: 3335239269

Ufficio Master e Formazione Continua – Dipartimento di Energia
tel: 02 2399 3855

e-mail: corsi-cleanroom-energia@polimi.it

sito web: <https://www.corsocamerabianca.energia.polimi.it/>

White box lab – HVAC Research Group - Dipartimento di Energia
tel: 02 2399 3876



POLITECNICO
MILANO 1863

DIPARTIMENTO DI ENERGIA

Struttura Erogatrice
Dipartimento di Energia
Whitebox Lab
HVAC Research Group
In collaborazione con



Corso Avanzato per Camere Bianche

12ª Edizione

09-10-11 settembre 2025



DESTINATARI

Il corso è indirizzato agli operatori che hanno già una buona conoscenza delle tecnologie degli ambienti a contaminazione controllata, e a coloro che operano abitualmente nel campo delle verifiche. L'obiettivo principale è quello di mostrare i test di routine svolti negli ambienti a contaminazione controllata attestando, attraverso prove pratiche, le capacità dei partecipanti. In particolare vengono affrontati i test legati alla tenuta dei filtri, alla velocità dell'aria, alla misurazione della pressione, delle portate e alla classificazione di un ambiente a contaminazione controllata.

Fa parte integrante del corso un esame teorico e pratico che se superato consente di essere inseriti negli appositi elenchi nazionale (ASCCA) e internazionale (ICCCS) di personale accreditato (validità 5 anni).

CONTENUTI DEL CORSO

Il corso ha le di finalità approfondire la comprensione delle norme ISO 14644-1/2/3/5, di fornire le conoscenze adeguate per eseguire le misurazioni negli ambienti a contaminazione controllata, di mostrare il corretto funzionamento degli strumenti utilizzati per le suddette misurazioni (e.g. OPC, fotometri, generatori di aerosol, sensori per la misura di velocità, temperatura e flusso). Il corso ha una durata di tre giorni durante i quali si alterneranno lezioni in aula ed esercitazioni/dimostrazioni pratiche in una cleanroom funzionante.

Nella giornata conclusiva sono previste una prova scritta per la verifica dell'apprendimento teorico e tre prove pratiche in cleanroom con annessa stesura dei report di ogni prova da parte degli allievi. L'accesso al corso è diretto per coloro che abbiano già frequentato e superato il corso base (Cleanroom Basic Course). Per tutti gli altri è richiesta una buona conoscenza degli argomenti trattati nel corso (vedi programma) ed è inoltre consigliabile effettuare una prova di autovalutazione. Per la partecipazione al corso è consigliabile avere un'esperienza di almeno due anni.

Maggiori dettagli sul sito www.corsocamerabianca.energia.polimi.it o inviando una mail a corsi-cleanroom-energia@polimi.it oppure a info@ascca.it.

ATTESTATI DI FREQUENZA E ATTESTATI DI PROFITTO

I partecipanti al corso riceveranno, al termine della sessione e con una partecipazione pari al 90%, un attestato di frequenza. A coloro che supereranno positivamente le prove teorico-pratiche finali viene rilasciato, oltre all'attestato di frequenza, anche un attestato di profitto. L'attestato di profitto è riconosciuto ai fini dell'inserimento delle generalità e della foto del partecipante nell'elenco online degli Operatori Qualificati dell'Associazione per lo Studio e il Controllo della Contaminazione Ambientale (ASCCA) e nell'elenco internazionale

ICCCS (International Confederation of Contamination Control Societies). L'attestato ha validità 5 anni.

Ulteriori informazioni su modalità e costi per la ripetizione delle prove di esame in caso di non superamento delle stesse o in caso di decorrenza del periodo di validità possono essere richiesti alla Segreteria del Corso (corsi-cleanroom-energia@polimi.it o a info@ascca.it).

COLLABORAZIONI

Il corso è organizzato in collaborazione con l'Associazione Culturale Nazionale di settore ASCCA e con la Federazione Internazionale delle Associazioni Culturali di settore (ICCCS). Al corso collaborano con attività di docenza professionisti e aziende di settore.

PROGRAMMA

Martedì 09 settembre 2025

08.30-8.45	Registrazione dei partecipanti
08.45-9.00	Apertura e presentazione del corso
09.00-10.00	Parte 1 - Concetti base ed introduzione alle cleanroom
10.30-10.45	Coffee break
10.45-11.45	Parte 2 – Cleanroom testing
12.00-13.00	Parte 3 - Strumentazione e Metodi di Misura
13.00-14.00	Pausa Pranzo
14.00-15.00	Parte 4 – Recovery Time: strumenti, procedura, report
15.00-15.45	Parte 5- Prove di classe: strumenti, procedura, report
15.45-16.00	Coffee break
16.00-17.00	Lab1- Recovery Time: live-test
17.00-18.00	Lab2- Prove di classe: live-test

Mercoledì 10 settembre 2025

08.30-10.45	Parte 6- Filtri HEPA/ULPA e test secondo EN1822. Prove di tenuta e di integrità dei filtri (FLT/FIT)
10.45-11.00	Coffee break
11.00-12.00	Lab 3 – Prove FLT/FIT su filtri assoluti: live-test
12.00-13.00	Parte 7 – Misure ambientali in cleanroom
13.00-14.00	Pausa Pranzo
14.00-16.15	Lab 4 – Misure ambientali in cleanroom
16.15-17.00	Attività individuale di studio e revisione materiale didattico + Coffe break
17.00-18.15	Test 1 : Prova per la valutazione dell'apprendimento (Teoria)
18.15-18.30	Domande, conclusione della parte formativa e istruzioni per le prove di valutazione pratica

Giovedì 11 settembre 2025

09.00-13.00	Test 2- Prova per la valutazione dell'apprendimento (pratica)
13.00-14.00	Pausa Pranzo
14.00-18.00	Test 2- Prova per la valutazione dell'apprendimento (pratica)
18.00-18.30	Domande, conclusione della parte di valutazione pratica. Consegna degli attestati di partecipazione e chiusura del corso

DOCENTI

<i>Cesare Maria Joppolo</i>	Whitebox lab -Dip. Energia - PoliMi
<i>Francesco Romano</i>	Whitebox lab -Dip. Energia - PoliMi
<i>Leonello Sabatini</i>	Lesatec srl
<i>Edmondo Masi</i>	Techniconsult Firenze
<i>Francesco Luigiano</i>	G.A.D. Validation
<i>Mauro Petrone</i>	QS Group
<i>Christian Rossi</i>	Sagicofim spa
<i>Luca Panetta</i>	Lesatec srl

COMMISSIONE DIDATTICA

<i>Cesare Maria Joppolo</i>	Whitebox lab -Dip. Energia - PoliMi
<i>Francesco Romano</i>	Whitebox lab -Dip. Energia - PoliMi
<i>Sergio Mauri</i>	ASCCA President